

3. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ

3.1. ТАБЛИЦЫ НАИМЕНЬШИХ УГЛОВ ВОЗВЫШЕНИЯ ПРИ СТРЕЛЬБЕ ЧЕРЕЗ ГРЕБЕНЬ УКРЫТИЯ

(углы возвышения в тысячных)

ОФ25, ОФ-540 (ОФ-540Ж), 3Ш2

Заряд ПОЛНЫЙ

Удаление гребня, м	Превышение гребня, м										Удаление гребня, м
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
100	118	211	300	384	462	534	600	660	714	763	100
200	62	110	157	203	248	292	335	376	417	455	200
300	44	76	108	139	170	201	231	261	290	319	300
400	36	60	83	107	131	154	177	200	223	246	400
500	31	50	69	88	107	126	145	164	182	200	500
600	29	44	60	76	92	108	124	139	155	170	600
700	27	41	54	68	81	95	108	122	135	149	700
800	26	38	50	62	74	86	97	109	121	133	800
900	26	36	47	57	68	79	89	100	110	121	900
1000	26	35	45	54	64	73	83	92	102	111	1000

ОФ25, ОФ-540 (ОФ-540Ж), 3Ш2

Заряд ВТОРОЙ

Удаление гребня, м	Превышение гребня, м										Удаление гребня, м
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
100	118	211	299	383	461	534	599	659	714	763	100
200	63	110	157	203	248	293	335	377	417	456	200
300	46	77	109	140	171	202	232	262	291	320	300
400	38	62	85	109	133	156	179	202	225	248	400
500	34	53	72	91	110	129	148	166	185	203	500
600	32	48	64	80	96	111	127	143	158	174	600
700	31	45	59	72	86	99	113	126	140	153	700
800	31	43	55	67	79	91	103	114	126	138	800
900	32	42	53	63	74	85	95	106	116	127	900
1000	32	42	51	61	70	80	90	99	108	118	1000

Если гребень находится на удалении больше 1000 м и его высота превышает 100 м, то наименьший угол возвышения определяется в соответствии с рекомендациями действующих Правил стрельбы и управления огнем.

ОФ25, ОФ-540 (ОФ-540Ж), 3Ш2
Заряд ТРЕТИЙ

Удаление гребня, м	Превышение гребня, м										Удаление гребня, м
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
100	119	212	301	385	463	535	601	661	715	764	100
200	65	112	159	205	250	295	337	379	419	458	200
300	48	80	112	143	174	205	235	265	294	323	300
400	41	65	89	113	136	160	183	206	229	251	400
500	38	58	77	96	114	133	152	171	189	208	500
600	37	53	69	85	101	117	132	148	164	179	600
700	37	51	65	78	92	105	119	132	146	159	700
800	38	50	62	74	86	98	110	121	133	145	800
900	39	50	61	71	82	92	103	113	124	134	900
1000	41	51	60	70	79	89	98	108	117	127	1000

ОФ25, ОФ-540 (ОФ-540Ж), 3Ш2
Заряд ЧЕТВЁРТЫЙ

Удаление гребня, м	Превышение гребня, м										Удаление гребня, м
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
100	120	213	302	386	464	536	602	662	716	765	100
200	67	114	161	207	252	296	339	381	421	460	200
300	51	82	114	145	176	207	237	267	297	325	300
400	44	68	92	116	139	163	186	209	232	254	400
500	42	61	80	99	118	137	156	174	193	211	500
600	42	57	73	89	105	121	137	152	168	183	600
700	42	56	69	83	97	110	124	137	151	164	700
800	44	56	67	79	91	103	115	127	139	150	800
900	46	56	67	77	88	98	109	120	130	141	900
1000	48	57	67	76	86	95	105	114	124	133	1000

Если гребень находится на удалении больше 1000 м и его высота превышает 100 м, то наименьший угол возвышения определяется в соответствии с рекомендациями действующих Правил стрельбы и управления огнем.

3.2. ТАБЛИЦА ДЛЯ РАСЧЕТА ПОПРАВОК УРОВНЯ НА ОТКЛОНЕНИЕ МАССЫ СНАРЯДА, ΔПm

ОФ25, ОФ-540 (ОФ-540Ж), 3Ш2

Прицел, тыс,	Заряд				Прицел, тыс,
	ПОЛНЫЙ	ВТОРОЙ	ТРЕТИЙ	ЧЕТВЁРТЫЙ	
	Поправки уровня на отклонение массы снаряда на один знак, тыс,				
50	+0,1	+0,2	+0,3	+0,2	50
100	+0,3	+0,4	+0,4	+0,4	100
150	+0,1	+0,4	+0,5	+0,5	150
200	0	+0,5	+0,6	+0,6	200
250	-0,2	+0,6	+0,6	+0,6	250
300	-0,3	+0,6	+0,7	+0,7	300
350	-0,4	+0,6	+0,7	+0,8	350
400	-0,6	+0,6	+0,8	+0,8	400
450	-0,8	+0,6	+0,8	+1,0	450
500	-1,1	+0,6	+0,9	+1,1	500
550	-1,4	+0,6	+1,1	+1,4	550
600	-1,8	+0,6	+1,3	+1,9	600
650	-2,4	+0,8	+2,0	+2,6	650
850	+4,2	-0,5	-1,6	-2,3	850
900	+2,3	-0,3	-1,0	-1,5	900
950	+1,6	-0,2	-0,7	-1,1	950
1000	+1,2	-0,1	-0,6	-0,8	1000
1050	+0,9	-0,1	-0,4	-0,6	1050
1100	+0,7	-0,1	-0,3	-0,5	1100
1150	+0,6	-0,1	-0,3	-0,4	1150

Для расчета поправок необходимо поправки уровня, взятые из таблицы в зависимости от заряда и прицела, умножить на отклонение массы снаряда (число знаков на снаряде).

ТАБЛИЦА ДЛЯ РАСЧЕТА ГОРНЫХ ПОПРАВОК УРОВНЯ
НА ОТКЛОНЕНИЕ МАССЫ СНАРЯДА, δПm

ОФ25, ОФ-540 (ОФ-540Ж), 3Ш2

При цел, тыс,	Заряд				При цел, тыс,
	ПОЛНЫЙ	ВТОРОЙ	ТРЕТИЙ	ЧЕТВЁРТЫЙ	
	Поправки уровня на отклонение массы снаряда на один знак при изменении высоты ОП на 1000 м, тыс,				
50	0	0	0	0	50
100	+0,1	0	0	0	100
150	+0,1	+0,1	0	0	150
200	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	200
250	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	250
300	0	+0,1	+0,1	+0,1	300
350	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	350
400	+0,1	+0,2	+0,2	+0,1	400
450	+0,1	+0,2	+0,2	+0,2	450
500	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	500
550	+0,2	+0,3	+0,3	+0,3	550
600	+0,3	+0,4	+0,4	+0,4	600
650	+0,3	+0,7	+0,7	+0,6	650
850	-0,5	-0,6	-0,6	-0,6	850
900	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	900
950	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	950
1000	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	1000
1050	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	1050
1100	-0,1	-0,2	-0,1	-0,1	1100
1150	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	1150

Для расчета поправок необходимо поправки уровня, взятые из таблицы в зависимости от заряда и прицела, умножить на отклонение массы снаряда (число знаков на снаряде) и на коэффициент Кг

3.3. ТАБЛИЦА ДЛЯ РАСЧЕТА ПОПРАВОК УРОВНЯ НА РАЗНОБОЙ ОРУДИЙ

ОФ25, ОФ-540 (ОФ-540Ж), 3Ш2

При цел, тыс,	Заряд				При цел, тыс,
	ПОЛНЫЙ	ВТОРОЙ	ТРЕТИЙ	ЧЕТВЁРТЫЙ	
	Поправки уровня на один процент отклонения скорости, тыс,				
50	1,0	1,0	1,0	1,0	50
100	2,4	2,1	2,0	1,8	100
150	3,5	3,1	2,8	2,5	150
200	4,7	4,0	3,5	3,1	200
250	5,7	4,8	4,2	3,8	250
300	6,8	5,6	4,9	4,5	300
350	7,7	6,5	5,7	5,3	350
400	9,0	7,6	6,8	6,4	400
450	10	9,0	8,1	7,8	450
500	12	11	9,9	9,8	500
550	15	13	13	13	550
600	19	18	17	18	600
650	23	27	27	25	650
850	37	25	24	23	850
900	20	16	15	16	900
950	14	12	11	11	950
1000	10	8,8	8,5	8,7	1000
1050	8,0	6,9	6,8	6,8	1050
1100	6,4	5,5	5,4	5,5	1100
1150	5,1	4,5	4,4	4,4	1150

Знаки поправок уровня на разнобой орудия

Угол прицеливания, тыс,	Начальная скорость	Знак поправки
650 и меньше	Больше	-
	Меньше	+
850 и больше	Больше	+
	Меньше	-

Для расчета поправок необходимо поправки уровня, взятые из таблицы н зависимости от заряда и прицела, умножить на величину отклонения начальном скорости для данного орудия относительно основного (выраженную в процентах) полученную в результате сострела орудий.

3.4. ТАБЛИЦА ДЛЯ РАСЧЕТА ПОПРАВОК УРОВНЯ НА ПРЕВЫШЕНИЕ ОРУДИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСНОВНОГО

ОФ25, ОФ-540 (ОФ-540Ж), 3Ш2

Прицел, тыс,	Заряд				Прицел, тыс,
	ПОЛНЫЙ	ВТОРОЙ	ТРЕТИЙ	ЧЕТВЁРТЫЙ	
	Поправки уровня на каждые 10 м превышения, тыс,				
50	2,5	3,9	5,2	6,4	50
100	1,7	2,2	2,9	3,5	100
150	1,2	1,7	2,2	2,5	150
200	1,0	1,4	1,8	2,0	200
250	0,9	1,2	1,5	1,7	250
300	0,8	1,1	1,4	1,6	300
350	0,8	1,0	1,3	1,4	350
400	0,7	1,0	1,2	1,4	400
450	0,7	1,0	1,2	1,4	450
500	0,7	1,0	1,3	1,4	500
550	0,8	1,1	1,4	1,6	550
600	0,9	1,3	1,6	1,9	600
650	1,0	1,7	2,2	2,4	650
850	1,0	1,1	1,3	1,4	850
900	0,5	0,6	0,7	0,9	900
950	0,3	0,4	0,5	0,6	950
1000	0,2	0,3	0,4	0,4	1000
1050	0,2	0,2	0,3	0,3	1050
1100	0,1	0,2	0,2	0,2	1100
1150	0,1	0,1	0,2	0,2	1150

Знаки поправок уровня на превышение

Угол прицеливания, тыс,	Положение орудия относительно основного	Знак поправки
Меньше 750	Выше	-
	Ниже	+
Больше 750	Выше	+
	Ниже	-

Для расчета поправок необходимо поправки уровня, взятые из таблицы в зависимости от заряда и прицела, умножить на число десятков метров превышения.

3.1.5. ТАБЛИЦЫ ДЛЯ РАСЧЕТА ПОПРАВОК УРОВНЯ НА УСТУП ОРУДИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСНОВНОГО

ОФ25, ОФ-540 (ОФ-540Ж), 3Ш2

При цел, тыс,	Заряд				При цел, тыс,
	ПОЛНЫЙ	ВТОРОЙ	ТРЕТИЙ	ЧЕТВЁРТЫЙ	
Поправки уровня на каждые 10 м уступа, тыс,					
50	0,2	0,2	0,3	0,4	50
100	0,3	0,3	0,4	0,4	100
150	0,3	0,3	0,4	0,5	150
200	0,4	0,4	0,5	0,5	200
250	0,4	0,5	0,5	0,6	250
300	0,5	0,5	0,6	0,6	300
350	0,5	0,6	0,6	0,7	350
400	0,6	0,7	0,7	0,8	400
450	0,6	0,7	0,8	0,9	450
500	0,7	0,9	1,0	1,1	500
550	0,9	1,1	1,2	1,3	550
600	1,0	1,3	1,5	1,8	600
650	1,3	2,0	2,4	2,5	650
850	1,9	1,8	2,1	2,2	850
900	1,0	1,2	1,3	1,5	900
950	0,7	0,9	1,0	1,1	950
1000	0,6	0,7	0,8	0,9	1000
1050	0,5	0,6	0,7	0,8	1050
1100	0,4	0,5	0,6	0,7	1100
1150	0,3	0,5	0,5	0,6	1150

Знаки поправок уровня на уступ

Угол прицеливания, тыс,	Уступ	Знак поправки
Меньше 750	Назад	+
	Вперед	-
Больше 750	Назад	-
	Вперед	+

Для расчета поправок необходимо поправки уровня, взятые из таблицы в зависимости от заряда и прицела, умножить на число десятков метров уступа.

3.3. ТАБЛИЦА ДЛЯ РАЗЛОЖЕНИЯ БАЛЛИСТИЧЕСКОГО ВЕТРА НА СЛАГАЮЩИЕ

Угол ветра: дирекционный угол цели минус дирекционный угол ветра				Скорость ветра, м/с									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Знаки слагающих ветра продольной/боковой				Числитель - продольная слагающая, м/с Знаменатель - боковая слагающая, м/с									
- +	+ +	+ -	- -										
0	30	30	60	1/0	2/0	3/0	4/0	5/0	6/0	7/0	8/0	9/0	10/0
1	29	31	59	1/0	2/0	3/0	4/0	5/1	6/1	7/1	8/1	9/1	10/1
2	28	32	58	1/0	2/0	3/1	4/1	5/1	6/1	7/1	8/2	9/2	10/2
3	27	33	57	1/0	2/1	3/1	4/1	5/2	6/2	7/2	8/2	9/3	10/3
4	26	34	56	1/0	2/1	3/1	4/2	5/2	5/2	6/3	7/3	8/4	9/4
5	25	35	55	1/0	2/1	3/2	3/2	4/3	5/3	6/4	7/4	8/5	9/5
6	24	36	54	1/1	2/1	2/2	3/2	4/3	5/4	6/4	6/5	7/5	8/6
7	23	37	53	1/1	1/1	2/2	3/3	4/3	4/4	5/5	6/5	7/6	7/7
8	22	38	52	1/1	1/1	2/2	3/3	3/4	4/4	5/5	5/6	6/7	7/7
9	21	39	51	1/1	1/2	2/2	2/3	3/4	4/5	4/6	5/6	5/7	6/8
10	20	40	50	0/1	1/2	2/3	2/3	3/4	3/5	4/6	4/7	5/8	5/9
11	19	41	49	0/1	1/2	1/3	2/4	2/5	2/5	3/6	3/7	4/8	4/9
12	18	42	48	0/1	1/2	1/3	1/4	2/5	2/6	2/7	2/8	3/9	3/10
13	17	43	47	0/1	0/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	2/8	2/9	2/10
14	16	44	46	0/1	0/2	0/3	0/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10
15	15	45	45	0/1	0/2	0/3	0/4	0/5	0/6	0/7	0/8	0/9	0/10

Угол ветра: дирекционный угол цели минус дирекционный угол ветра				Скорость ветра, м/с									
				11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Знаки слагающих ветра продольной/боковой						Числитель - продольная слагающая, м/с Знаменатель - боковая слагающая, м/с							
- +	+ +	+ -	- -										
0	30	30	60	11/0	12/0	13/0	14/0	15/0	16/0	17/0	18/0	19/0	20/0
1	29	31	59	11/1	12/1	13/1	14/1	15/2	16/2	17/2	18/2	19/2	20/2
2	28	32	58	11/2	12/2	13/3	14/3	15/3	16/3	17/4	18/4	19/4	20/4
3	27	33	57	10/3	11/4	12/4	13/4	14/5	15/5	16/5	17/6	18/6	19/6
4	26	34	56	10/4	11/5	12/5	13/6	14/6	15/7	16/7	16/7	17/8	18/8
5	25	35	55	10/6	10/6	11/6	12/7	13/8	14/8	15/9	16/9	16/10	17/10
6	24	36	54	9/6	10/7	11/8	11/8	12/9	13/9	14/10	15/11	15/11	16/12
7	23	37	53	8/7	9/8	10/9	10/9	11/10	12/11	13/11	13/12	14/13	15/13
8	22	38	52	7/8	8/9	9/10	9/10	10/11	11/12	11/13	12/13	13/14	13/15
9	21	39	51	6/9	7/10	8/11	8/11	9/12	9/13	10/14	11/15	11/15	12/16
10	20	40	50	6/10	6/10	7/1 1	7/12	8/13	8/14	9/15	9/16	9/16	10/17
11	19	41	49	4/10	5/11	5/12	6/13	6/14	7/15	7/16	7/16	8/17	8/18
12	18	42	48	3/10	4/11	4/12	4/13	5/14	5/15	5/16	6/17	6/18	6/19
13	17	43	47	2/11	2/12	3/13	3/14	3/15	3/16	4/17	4/18	4/19	4/20
14	16	44	46	1/1 1	1/12	1/13	1/14	2/15	2/16	2/17	2/18	2/19	2/20
15	15	45	45	0/11	0/12	0/13	0/14	0/15	0/16	0/17	0/18	0119	0/20

Примечания: 1. Знак плюс (+) означает, что продольный ветер попутный. а боковой - слева направо.

Знак минус (-) означает, что продольный ветер встречный, а боковой - справа налево.

2. Если дирекционный угол цели меньше дирекционного угла ветра, то при определении угла ветра к дирекционному углу цели прибавляют 60-00.

3.7. ТАБЛИЦА ТАНГЕНСОВ УГЛОВ
(Углы в делениях угломера через 0-10)

Деления угломера	0-00	1-00	2-00	3-00	4-00	5-00	6-00	7-00	Деления угломера
0-00	0,000	0,105	0,213	0,325	0,445	0,577	0,727	0,900	0-00
0-10	0,010	0,116	0,224	0,337	0,458	0,591	0,743	0,920	0-10
0-20	0,021	0,126	0,235	0,348	0,471	0,606	0,759	0,939	0-20
0-30	0,031	0,137	0,246	0,360	0,483	0,620	0,776	0,959	0-30
0-40	0,042	0,148	0,257	0,372	0,496	0,635	0,793	0,979	0-40
0-50	0,052	0,158	0,268	0,384	0,510	0,649	0,810	1,000	0-50
0-60	0,063	0,169	0,279	0,396	0,523	0,664	0,827	1,021	0-60
0-70	0,073	0,180	0,291	0,408	0,536	0,680	0,845	1,043	0-70
0-80	0,084	0,191	0,302	0,420	0,550	0,695	0,863	1,065	0-80
0-90	0,095	0,202	0,313	0,433	0,563	0,711	0,882	1,088	0-90

Деления угломера	8-00	9-00	10-00	11-00	12-00	13-00	14-00	Деления угломера
0-00	1,111	1,376	1,732	2,246	3,078	4,705	9,514	0-00
0-10	1,134	1,407	1,775	2,311	3,191	4,959	10,579	0-10
0-20	1,158	1,439	1,819	2,379	3,312	5,242	11,909	0-20
0-30	1,183	1,471	1,865	2,450	3,442	5,558	13,617	0-30
0-40	1,209	1,505	1,913	2,526	3,582	5,912	15,894	0-40
0-50	1,235	1,540	1,963	2,605	3,732	6,314	19,081	0-50
0-60	1,262	1,576	2,014	2,689	3,895	6,772	23,859	0-60
0-70	1,289	1,613	2,069	2,778	4,071	7,300	31,820	0-70
0-80	1,317	1,651	2,125	2,872	4,264	7,916	47,739	0-80
0-90	1,346	1,691	2,184	2,971	4,474	8,643	95,489	0-90

3.8. ТАБЛИЦА СИНУСОВ УГЛОВ

(Углы в делениях угломера через - 0-10)

Деления угломера	0-00	1-00	2-00	3-00	4-00	5-00	6-00	7-00	Деления угломера
0-00	0	0,105	0,208	0,309	0,407	0,500	0,588	0,669	0-00
0-10	0,010	0,115	0,218	0,319	0,416	0,509	0,596	0,677	0-10
0-20	0,021	0,125	0,228	0,329	0,426	0,518	0,605	0,685	0-20
0-30	0,031	0,136	0,239	0,339	0,435	0,527	0,613	0,692	0-30
0-40	0,042	0,146	0,249	0,349	0,445	0,536	0,621	0,700	0-40
0-50	0,052	0,156	0,259	0,358	0,454	0,545	0,629	0,707	0-50
0-60	0,063	0,167	0,269	0,368	0,463	0,553	0,637	0,714	0-60
0-70	0,073	0,177	0,279	0,378	0,473	0-,562	0,645	0,722	0-70
0-80	0,084	0,187	0,289	0,388	0,482	0,571	0,653	0,729	0-80
0-90	0,094	0,198	0,299	0,397	0,491	0,579	0,661	0,736	0-90

Деления угломера	8-00	9-00	10-00	11-00	12-00	13-00	14-00	Деления угломера
0-00	0,743	0,809	0,866	0,914	0,951	0,978	0,995	0-00
0-10	0,750	0,815	0,871	0,918	0,954	0,980	0,996	0-10
0-20	0,757	0,821	0,876	0,922	0,957	0,982	0,996	0-20
0-30	0,764	0,827	0,881	0,926	0,960	0,984	0,997	0-30
0-40	0,771	0,833	0,886	0,930	0,963	0,986	0,998	0-40
0-50	0,777	0,839	0,891	0,934	0,966	0,988	0,999	0-50
0-60	0,784	0,844	0,896	0,937	0,969	0,989	0,999	0-60
0-70	0,790	0,850	0,900	0,941	0,971	0,991	1,000	0-70
0-80	0,797	0,855	0,905	0,944	0,974	0,992	1,000	0-80
0-90	0,803	0,861	0,909	0,948	0,976	0,993	1,000	0-90

3.9. ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ПЕРЕВОДА ДЕЛЕНИЙ УГЛОМЕРА В ГРАДУСЫ И МИНУТЫ

Таблица А

Деления угломера	0-00	I -00	2-00	3-00	4-00	5-00	6-00	7-00	8-00	9-00	Деления угломера
	Градусы										
0-00	00	6	12	18	24	30	36	42	48	54	0-00
10-00	60	66	72	78	84	90	96	102	108	1 14	10-00
20-00	120	126	132	138	144	150	156	162	168	174	20-00
30-00	180	186	192	198	204	210	216	222	228	234	30-00
40-00	240	246	252	258	264	270	276	282	288	294	40-00
50-00	300	306	312	318	324	330	336	342	348	354	50-00

Таблица Б

Деления угломера	0-00	0-01	0-02	0-03	0-04	0-05	0-06	0-07	0-08	0-09	Деления угломера
	град мин	град мин	град мин	град мин	град мин	град мин	град мин	град мин	град мин	град мин	
0-00	0 00	0 04	0 07	0 1 1	0 14	0 18	0 22	0 25	0 29	0 32	0-00
0-10	0 36	0 40	0 43	0 47	0 50	0 54	0 58	1 01	1 05	1 08	0-10
0-20	1 12	1 16	1 19	1 23	1 26	1 30	1 34	1 37	I 41	1 44	0-20
0-30	1 48	1 52	1 55	1 59	2 02	2 06	2 10	2 13	2 17	2 20	0-30
0-40	2 24	2 28	2 31	2 35	2 38	2 42	2 46	2 49	2 53	2 56	0-40
0-50	3 00	3 04	3 07	3 1 1	3 14	3 18	3 22	3 25	3 29	3 32	0-50
0-60	3 36	3 40	3 43	3 47	3 50	3 54	3 58	4 01	4 05	4 08	0-60
0-70	4 12	4 16	4 19	4 23	4 26	4 30	4 34	4 37	4 41	4 44	0-70
0-80	4 48	4 52	4 55	4 59	5 02	5 06	5 10	5 13	5 17	5 20	0-80
0-90	5 24	5 28	5 31	5 35	5 38	5 42	5 46	5 49	5 53	5 56	0-90